

# Structured Data : Part 1 : Readme

Done by : BEJAOUI Ahmed - GHARBI Mohamed Rostom - MEJRI Aymen

April 7, 2019

Ce projet représente une implémentation du faster R-CNN sur keras. La phase d'entraînement est faite par défaut sur le jeu de données Pascal VOC qui est un jeu de données constitué d'images avec leurs annotations en des bounding box présentant ainsi une classification des différents objets détectés. Ce jeu de données peut être téléchargé à partir de : [http://host.robots.ox.ac.uk/pascal/VOC/voc2012/VOCtrainval\\_11-May-2012.tar](http://host.robots.ox.ac.uk/pascal/VOC/voc2012/VOCtrainval_11-May-2012.tar)

## 1 Phase d'entraînement :

- Pour entraîner le modèle sur le jeu de donnée, il suffit d'exécuter le fichier `train_frcnn.py` en indiquant le chemin vers le jeu de données Pascal VOC et le chemin vers lequel vous désirez sauvegarder les poids du modèle entraîné ( Si le chemin de l'output n'est pas indiqué, les poids seront enregistrés dans le même dossier que le fichier `train_frcnn.py` avec la nom `model_frcnn.hdf5` ).

– Exemple indicatif d'exécution :

```
python -p data/VOCtrainval_11-May-2012 -output_weight_path weight_model.hdf5
```

- Remarque : il faut faire attention au fait que le chemin vers les annotations soit le même que celui qui est indiqué dans le fichier `pascal_voc_parser.py` autrement, il faudrait songer à le modifier. ( ligne 14 / 15 du fichier);
- Enrichissement de la donnée : il est possible de procéder à un enrichissement de la donnée en appliquant sur le jeu de donnée image une augmentation de la data qui consiste à faire pivoter l'image ou la faire retourner horizontalement ou verticalement. Ceci peut être effectué en indiquant `-hf` (flip horizontal) `-vf` (flip vertical) ou `-rot` pour faire une rotation de 90 de l'image.

## 2 Phase de test :

- La détection des objets sur un jeu de données test est assuré par le fichier `test_frcnn.py`. Lors de l'exécution de ce dernier, il suffit d'indiquer le

chemin vers le dossier contenant les images test.

- Exemple indicatif d'exécution :  
`python test_frcnn.py -p data/test`